

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10328410 A**(43) Date of publication of application: **15.12.98**

(51) Int. Cl.

A63F 9/22(21) Application number: **09160580**(71) Applicant: **NAMCO LTD**(22) Date of filing: **03.06.97**(72) Inventor: **SUEMITSU TOMOHIKO****(54) GAME DEVICE AND INFORMATION RECORD MEDIUM**

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a game device and an information record medium generating a proper picture according to each time zone.

SOLUTION: When the operator of a game equipment sets designating information of a time zone and a picture to display in the time zone through the use of an operation part, etc., the setting is stored. A present time is obtained by a timer and time zone which the present time belongs to is obtained to generate a picture designated by designating information set to the time zone. In time zones for children, boys and adults, pictures for children, for boys and for adults are respectively generated. At the time of not providing the setting part of designating information of a time zone and picture information, a means for prohibiting the time matching of time to an optional time is provided. For example, the time match of a timer is limited to setting by communication with a host device and setting by reading data from an unreadable memory by a program.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

(A)

設定メニュー	
コイン設定	
ゲーム設定	
スイッチ設定	
モニター設定	
年齢層設定	
その他	

(B)

年齢層設定	
時間帯	年齢層
9:00~18:00	子供向け画像
18:00~22:00	少年向け画像
22:00~24:00	成人向け画像

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-328410

(43) 公開日 平成10年(1998)12月15日

(51) Int.Cl.⁶

A 6 3 F 9/22

識別記号

F I

A 6 3 F 9/22

B

H

審査請求 未請求 請求項の数 8 F D (全 11 頁)

(21) 出願番号

特願平9-160580

(22) 出願日

平成9年(1997)6月3日

(71) 出願人 000134855

株式会社ナムコ

東京都大田区多摩川2丁目8番5号

(72) 発明者 末光 智彦

東京都大田区多摩川2丁目8番5号 株式会社ナムコ内

(74) 代理人 弁理士 布施 行夫 (外2名)

(54) 【発明の名称】 ゲーム装置及び情報記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 各時間帯に応じた適切な画像を生成できるゲーム装置及び情報記憶媒体を提供すること。

【解決手段】 ゲーム施設のオペレータが操作部等を用いて時間帯及びその時間帯に表示する画像の指定情報を設定すると、その設定が記憶される。タイマにより現在時刻が求められ、その現在時刻が属する時間帯を求められ、その時間帯に設定された指定情報が指定する画像が生成される。子供、少年、成人の時間帯には、各々、子供向け、少年向け、成人向けの画像が生成される。時間帯及び画像情報の指定情報の設定部を設けない場合には、タイマの任意の時間への時間合わせを禁止する手段を設ける。例えばタイマの時間合わせを、ホスト装置との通信による設定や、プログラムによる書き換えが不能なメモリからのデータ読み込みによる設定に制限する。

(A)

設定メニュー	
コイン設定	
ゲーム設定	
スロット設定	
モニター設定	
年齢層設定	
その他	

(B)

年齢層設定	
時間帯	年齢層
9:00~18:00	子供向け画像
18:00~22:00	少年向け画像
22:00~24:00	成人向け画像

【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像を生成し出力するゲーム装置であって、
時間帯と該時間帯に表示する画像を指定する指定情報とをユーザが設定するための設定手段と、
前記設定手段による設定を記憶する手段と、
現在時刻を求めるためのタイマと、
前記タイマにより得られる現在時刻に基づき該現在時刻が属する時間帯を求め、該時間帯に設定された前記指定情報が指定する画像の生成を指示する手段と、
指示された画像を生成する手段とを含むことを特徴とするゲーム装置。

【請求項2】 画像を生成し出力するゲーム装置であって、
時間帯と該時間帯に表示する画像を指定する指定情報の設定を記憶する手段と、
現在時刻を求めるためのタイマと、
前記タイマの任意の時間への時間合わせを禁止する手段と、
前記タイマにより得られる現在時刻に基づき該現在時刻が属する時間帯を求め、該時間帯に設定された前記指定情報が指定する画像の生成を指示する手段と、
指示された画像を生成する手段とを含むことを特徴とするゲーム装置。

【請求項3】 請求項2において、
前記タイマへの時間合わせデータの設定を、ホスト装置との通信による設定に制限することで、前記タイマの任意の時間への時間合わせを禁止することを特徴とするゲーム装置。

【請求項4】 請求項2において、
前記タイマへの時間合わせデータの設定を、プログラムによる書き換えが不能なメモリからのデータ読み込みによる設定に制限することで、前記タイマの任意の時間への時間合わせを禁止することを特徴とするゲーム装置。

【請求項5】 請求項1乃至4のいずれかにおいて、
第1の年齢層に対応する第1の時間帯においては第1の年齢層用の画像を生成し、第2の年齢層に対応する第2の時間帯においては第2の年齢層用の画像を生成し、
.....第Nの年齢層に対応する第Nの時間帯においては第Nの年齢層用の画像を生成することを特徴とするゲーム装置。

【請求項6】 請求項1乃至5において、
画像生成に使用するデータ及び画像生成を行うプログラムの少なくとも一方を前記指定情報に基づき切り替えることで、各時間帯に対応する画像を生成することを特徴とするゲーム装置。

【請求項7】 ゲーム装置に画像を生成させるための情報記憶媒体であって、
時間帯と該時間帯に表示する画像を指定する指定情報とをユーザが設定するための情報と、

前記設定手段による設定を記憶するための情報と、
タイマにより得られる現在時刻に基づき該現在時刻が属する時間帯を求め、該時間帯に設定された前記指定情報が指定する画像の生成を指示するための情報と、
指示された画像を生成するための情報とを含むことを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項8】 ゲーム装置に画像を生成させるための情報記憶媒体であって、
時間帯と該時間帯に表示する画像を指定する指定情報の設定を記憶するための情報と、
現在時刻を求めるためのタイマの任意の時間への時間合わせを禁止するための情報と、
前記タイマにより得られる現在時刻に基づき該現在時刻が属する時間帯を求め、該時間帯に設定された前記指定情報が指定する画像の生成を指示するための情報と、
指示された画像を生成するための情報とを含むことを特徴とする情報記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、時間帯毎に異なる画像を生成できるゲーム装置及び情報記憶媒体に関する。

【0002】

【背景技術及び発明が解決しようとする課題】 近年、様々なジャンルのゲームが人気を博しているが、ゲームに対する趣向はそれを楽しむ年齢層に応じて異なるのが通例である。例えば子供はアクションゲームやパズルゲームなどの単純でスピーディーなゲームを好むのに対して、成人はロールプレイングゲームや麻雀ゲームなどの複雑でアダルトな雰囲気のあるゲームを好む。また子供はファンタジックでコミカルな画像を好むのに対して、成人はリアルでシリアスな画像を好む。従って、子供には人気があるが成人には人気がないゲーム装置があったり、その逆の傾向のゲーム装置があったりする。

【0003】 一方、ゲーム施設においては、風俗営業法などの法律や地方公共団体毎の条例により時間帯別に入場年齢が制限されている。例えば18時以降は子供の入場が制限され、22時以降は少年の入場が制限される。従って、子供の入場が制限される時間帯においては、子供向けのゲーム装置よりも成人向けのゲーム装置の設置台数が多い方が営業上好ましい。一方、子供の入場が制限されない時間帯においては、成人向けのゲーム装置よりも子供向けのゲーム装置の設置台数が多い方が営業上好ましく、子供の教育上の観点からは成人向けのゲーム装置の存在が好ましくないとも考えることもできる。

【0004】 しかしながら、これまでのゲーム装置では、表示される画像は時間帯に依らず固定されており、1台のゲーム装置は1種類のゲームしかプレイできなかった。このため子供向けのゲーム装置は、子供の入場が制限されて子供がいない時間帯においては有効利用され

ておらず、逆に成人向けのゲーム装置は、成人よりも子供が多くいる時間帯においては有効利用されていなかった。

【０００５】本発明は、以上のような課題を解決するためになされたものであり、その目的とするところは、各時間帯に応じた適切な画像を生成できるゲーム装置及び情報記憶媒体を提供することにある。

【０００６】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明は、画像を生成し出力するゲーム装置であって、時間帯と該時間帯に表示する画像を指定する指定情報とをユーザが設定するための設定手段と、前記設定手段による設定を記憶する手段と、現在時刻を求めるためのタイマと、前記タイマにより得られる現在時刻に基づき該現在時刻が属する時間帯を求め、該時間帯に設定された前記指定情報が指定する画像の生成を指示する手段と、指示された画像を生成する手段とを含むことを特徴とする。

【０００７】本発明によれば、ゲーム施設のオペレータ等のユーザが、所与の操作手段を用いて、時間帯及びその時間帯に表示する画像の指定情報を設定する。するとその設定は記憶される。そしてタイマにより現在時刻が求められ、その現在時刻が属する時間帯に指定された画像が生成される。これにより時間帯毎に異なる画像を表示できる。特に本発明は、各時間帯に表示する画像をユーザが自由に設定できる点に特徴がある。これにより各時間帯にユーザが所望する画像を表示することができ、ゲーム施設でのゲーム装置の稼働率の向上等を期待できる。

【０００８】また本発明は、画像を生成し出力するゲーム装置であって、時間帯と該時間帯に表示する画像を指定する指定情報の設定を記憶する手段と、現在時刻を求めるためのタイマと、前記タイマの任意の時間への時間合わせを禁止する手段と、前記タイマにより得られる現在時刻に基づき該現在時刻が属する時間帯を求め、該時間帯に設定された前記指定情報が指定する画像の生成を指示する手段と、指示された画像を生成する手段とを含むことを特徴とする。

【０００９】本発明によれば、時間帯及びその時間帯に表示する画像の指定情報の設定が、ゲーム装置のメーカー等によって設定記憶手段に記憶される。そしてタイマにより現在時刻が求められ、その現在時刻が属する時間帯に指定された画像が生成される。そして本発明によれば、タイマの任意の時間への時間合わせが禁止される。このようにすることで、ユーザがタイマの時間を狂わせてメーカーの設定と異なる画像をゲーム装置に生成させることを有効に防止できる。

【００１０】また本発明は、前記タイマへの時間合わせデータの設定を、ホスト装置との通信による設定に制限することで、前記タイマの任意の時間への時間合わせを

禁止することを特徴とする。本発明によれば、タイマの時間合わせは、メーカー等が所有するホスト装置との通信により行われることになる。このようにすることで、タイマの時間をメーカーが管理する時間と一致させることが可能となり、タイマの任意の時間への時間合わせを有効に禁止できる。

【００１１】また本発明は、前記タイマへの時間合わせデータの設定を、プログラムによる書き換えが不能なメモリからのデータ読み込みによる設定に制限することで、前記タイマの任意の時間への時間合わせを禁止することを特徴とする。本発明によれば、タイマの時間合わせは、プログラムによる書き換えが不能なメモリからのデータ読み込みにより行われることになる。このようにすることで、タイマの時間をメーカーが管理する時間と一致させることが可能となり、タイマの任意の時間への時間合わせを有効に禁止できる。

【００１２】また本発明は、第１の年齢層に対応する第１の時間帯においては第１の年齢層用の画像を生成し、第２の年齢層に対応する第２の時間帯においては第２の年齢層用の画像を生成し、・・・第Ｎの年齢層に対応する第Ｎの時間帯においては第Ｎの年齢層用の画像を生成することを特徴とする。このようにすることで、各年齢層に対応する各時間帯に各年齢層に適した画像を表示することができる。これによりゲーム施設の稼働率の向上等を期待できる。

【００１３】また本発明は、画像生成に使用するデータ及び画像生成を行うプログラムの少なくとも一方を前記指定情報に基づき切り替えることで、各時間帯に対応する画像を生成することを特徴とする。例えば子供の時間帯には第１の画像データを用いて画像を生成し、成人の時間帯には第２の画像データを用いて画像を生成する。あるいはゲームプログラムの一部又は全部を時間帯毎に切り替える。このようにすることで、各時間帯に対応する画像を生成できる。

【００１４】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態について図面を用いて説明する。

【００１５】（実施例１）図１に実施例１のゲーム装置の機能ブロック図の一例を示す。

【００１６】操作部１０は、プレーヤがレバー、ボタン、ハンドル、アクセル等を操作して操作情報を入力するためのものであり、操作部１０にて得られた操作情報は処理部１００に入力される。

【００１７】処理部１００は、この操作情報と、所与のプログラム等に基づいて、プログラムの実行、各種モードの設定、表示物の配置等、種々の処理を行うものであり、その機能は、ＣＰＵ及びメモリなどのハードウェアにより実現される。この処理部１００は設定部１１０、設定記憶部１１２、指示部１１４を含む。

【００１８】タイマ（リアルタイムクロック）１２０

は、現在時刻を示す時計機能を有するものであり、このタイマ120の出力に基づき処理部100は現在時刻を知ることができる。タイマ120の機能は、発振器、カウンタなどのハードウェアにより実現される。またタイマ120の時間合わせは、タイマ120が内蔵するレジスタに時間合わせデータを設定することで実現される。

【0019】画像生成部200は、処理部100での処理結果に基づいて、画像を生成するものであり、その機能は、画像生成用のIC（専用IC、CPU或いはDSP）及びメモリなどのハードウェアにより実現される。10 画像生成部200で生成された画像は表示部12に出力され、表示部12において表示される。

【0020】本実施例の第1の特徴は、設定部110が、時間帯とその時間帯に表示する画像の指定情報とをユーザが設定するための処理を行い、設定記憶部112が、設定部110による設定を記憶し、指示部114が、タイマ120により得られる現在時刻が属する時間帯を求めその時間帯に設定された指定情報が指定する画像の生成を指示する点にある。このようにすることで、表示する画像を時間帯毎に異ならせることができる。より10 具体的には以下のような処理を行う。

【0021】即ちゲーム装置に設けられるモード設定スイッチ等をユーザが操作することで、例えば図2（A）に示すような設定画面が表示部12に表示される。ユーザは、この設定画面を見ながら操作部10のレバー、ボタン、ハンドル、アクセル等を操作して、各種の設定を行う。例えば図2（A）のコイン設定、ゲーム設定、スイッチ設定、モニター設定を選択することで、各々、ゲーム料金の設定、ゲーム内容の設定、スイッチのテスト、モニターの調整等が可能となる。そして、年齢層設10 定を選択すると、図2（B）に示すような設定画面が表示される。

【0022】なおこれらの図2（A）、（B）の設定画面は、設定部110が種々の処理を行うことで表示される。

【0023】図2（B）に示すように、本実施例ではこの設定画面において、表示する画像を時間帯毎に指定できる。即ち図2（B）では、9時～18時の時間帯には子供向け画像の表示が指定され、18時～22時の時間帯には少年向け画像の表示が指定され、22時～24時の時間帯には成人向け画像の表示が指定される。このように本実施例では、時間帯やそれに対応する画像の種類（画像の指定情報）を、ユーザ（ゲーム施設のオペレータ等）が自由に設定でき、各年齢層に対応する各時間帯において各年齢層に対応する各画像を表示できる。

【0024】なお設定部110において時間帯毎に設定される画像は、各年齢層に応じた画像であることが特に望ましいが、これに限られるものではない。例えば朝には朝にふさわしい画像を表示したり、夜には夜にふさわしい画像を表示するようにしてもよい。或いはゲーム施

設の稼働率の向上に最適になるように、各時間帯毎に表示する画像を異ならせてもよい。また時間帯の設定も図2（B）に示したものに限られるものではなく種々の変形実施が可能である。また設定画面の構成や設定方法も図2（A）、（B）に示すものに限られるものではない。

【0025】時間帯及び各時間帯に対応する画像の指定情報の設定は、設定部110により以上のように行われる。そして設定部110の設定内容（時間帯及び画像の指定情報）は設定記憶部112に記憶される。これにより一度設定した内容は、設定記憶部112の記憶データが書き換えられない限り保持されることになる。そして指示部114は、設定記憶部112の記憶データに基づいて、各時間帯に対応する画像の生成を指示する。画像生成部200は、この指示にしたがい画像を生成する。

【0026】図3（A）～図5（B）に本実施例により生成される画像の例を示す。

【0027】図3（A）、（B）は、格闘技ゲームへ本実施例を適用した場合の画像の例を示すものであり、図3（A）は子供向け画像の例であり、図3（B）は成人向け画像の例である。この格闘技ゲームでは、キャラクター20、22をプレーヤが操作し、パンチ、キックなどをキャラクター20、22に繰り出させて対戦ゲームを楽しむ。そして図3（A）では、キャラクター20、22の10 頭部24、26が通常よりも大きくなっており、コミカルで子供向きの画像となっている。一方、図3（B）では、キャラクター20、22の頭部24、26は通常サイズとなっており、リアルで成人向きの画像となっている。

【0028】子供が多い時間帯においては図3（A）のような画像を表示することで、ゲーム施設におけるゲーム装置の稼働率等を向上できる。一方が、風俗営業法や条例等の影響により、子供がほとんどいなく成人が多い時間帯においては図3（B）のような画像を表示することで稼働率等を向上できる。

【0029】なお図3（A）、（B）では、画像生成に使用するデータを、設定部110の設定内容に基づき切り替えることで、各時間帯に対応する画像を生成している。即ち図3（A）では、キャラクター20を構成する頭部24を表すものとして大きいサイズの第1の頭部オブジェクトデータを使用し、図3（B）では、通常のサイズの第2の頭部オブジェクトデータを使用している。より具体的には、タイマ120により得られた現在時刻が子供の時間帯である場合には、指示部114は、第1の頭部オブジェクトデータを使用することを画像生成部200に指示し、成人の時間帯である場合には第2の頭部オブジェクトデータを使用することを指示する。このように画像生成に使用するデータを切り替える手法によれば、各年齢層に応じた画像を簡易に生成することが可能となる。50

【0030】なお格闘技ゲームに本実施例を適用する場合には、例えば子供向けの画像では格闘の激しさの度合いを和らげ、成人向けの画像では格闘の激しさの度合いを高めるようにしてもよい。

【0031】一方、図4 (A)、(B) では図3

(A)、(B) と異なり、画像生成を行うプログラム自体を各時間帯毎に切り替えている。図4 (A) では、プレイヤーがキャラクタ30を左右に動かし、鳥32が落とした卵34、36を地面に落とさないようにキャッチするアクションゲームの画像が表示される。一方、図4

(B) では、コンピュータが操作するキャラクタ40と麻雀を楽しむ麻雀ゲームの画像が表示される。この麻雀ゲームでは、プレイヤーが上がったりトップになると、キャラクタ40の画像が変化し、プレイヤーはこの画像の変化を楽しむ。

【0032】図4 (A) に示すようなアクションゲームは子供に好かれるものであるため、現在時刻が子供の時間帯である場合には、このようなアクションゲームのプログラムを走らせる。一方、図4 (B) に示すような麻雀ゲームは成人に好かれるものであるため、現在時刻が成人の時間帯である場合には、このような麻雀ゲームのプログラムを走らせる。即ち、設定部110の設定(設定記憶部112の記憶内容)にしたがい、各時間帯に対応するプログラムを走らせるようにする。このようにすることで各時間帯において各時間帯に対応する年齢層向けのゲームプログラムが走ることになり、ゲーム施設の稼働率等を向上できる。

【0033】図5 (A)、(B) では、ゲームクリア条件が満たされたか否かに基づいて、キャラクタオブジェクト44を覆うカバーオブジェクト46のプリミティブ面(ポリゴン、曲面等)48が取り外される(非表示、透明等になる)ゲームの画像の例である。プリミティブ面48が取り外されると、プレイヤーは、キャラクタオブジェクト44の各部分の中でプリミティブ面48により隠されていた部分の画像を見ることが可能となる。この場合、例えば麻雀ゲームにおいて上がったり、アクションゲームでステージをクリアしたり、クイズゲームで正答したり、格闘技ゲームで敵を倒したりすること等でゲームクリア条件が満たされ、プリミティブ面48が取り外されることになる。

【0034】そして子供の時間帯に表示する図5 (A) の子供向け画像においては、プリミティブ面48が取り外された時に見える画像を子供に適したものにす。一方、成人の時間帯に表示する図5 (B) の成人向け画像においては、プリミティブ面48が取り外された時に見える画像を成人が楽しめるものにす。このようにすることで、各時間帯に適した画像を表示することが可能となり、ゲーム施設の稼働率等を向上できる。

【0035】以上説明したように本実施例によれば、生成される画像が固定的であった従来例と異なり、時間帯

毎に異なる画像を生成できる。そして風俗営業法や条例による時間帯別の入場年齢制限がある場合には、この入場年齢制限に適合するように各時間帯に表示する画像を設定できる。これによりゲーム施設の稼働率を向上できると共に、好ましくないと考えられる影響が子供に及ぶのを防止できる。

【0036】特に本実施例の特徴は、ユーザ(ゲーム施設オペレータ等)が、図2 (B) に示すような設定画面を用いて、時間帯及びその時間帯に表示する画像(画像の指定情報)を自由に設定できる点にある。

【0037】即ち時間帯毎に画像を変化させる1つの手法として、図1に示すような設定部110を設けず、設定記憶部112にメーカーが記憶させた内容のみに基づいて画像を変化させる手法も考えられる。この手法では、例えばメーカーが、例えば9時~18時には子供向け画像を表示し、18時~24時には少年及び成人向け画像を表示するように設定した場合には、ユーザは、この設定を変えることができない。

【0038】しかしながら、入場年齢制限の内容は地域によって異なる場合もあり、上記手法では設定内容をユーザが変更できず、このような場合に適切に対処できない。またゲーム施設によっては自主的に子供の入場を禁止している場所もあり、このような場合にも上記手法では適切に対処できない。更に風俗営業法などの規定によらず、あるいは年齢層などに関係なく、ゲーム施設の独自の判断で、稼働率を向上すべく時間帯及びその時間帯に表示する画像の設定を変化させたい場合もあり、この場合にも上記手法では適切に対処できない。本実施例によれば、設定部110による自由な設定が可能であるため、上記の種々の場合にこれに適切に対処できることになる。

【0039】次に図6のフローチャートを用いて本実施例の動作について簡単に説明する。

【0040】まず時間帯及びその時間帯に表示する画像の指定情報を設定する(ステップS1)。次にタイマ120から現在時刻を読み込み、現在時刻がどの時間帯に属するかを判断する(ステップS2、S3)。そして現在時刻が子供の時間帯であった場合には子供向けの画像を表示する(ステップS4)。同様に現在時刻が、少年の時間帯、成人の時間帯であった場合には、各々、少年向けの画像、成人向けの画像を表示する(ステップS5、S6)。そして所与の期間経過後に、タイマ120から現在時刻を再度読み込み、上述した処理を繰り返す。

【0041】(実施例2) 実施例2は、実施例1で設けた設定部110を設けず、その代わりに、タイマ120の任意の時間への時間合わせを禁止する手段を設けた実施例である。

【0042】図7に、実施例2のゲーム装置の機能ブロック図の一例を示す。図1と異なり図7では、設定部1

10が設けられておらず、その代わりに、メーカーのホスト装置140と通信を行うための通信部（モデム等）130が設けられている。そしてタイマ120への時間合わせデータの設定を、ホスト装置140との通信による設定に制限している。これにより、タイマ120の任意の時間への時間合わせを禁止できる。

【0043】実施例2では、設定部110が設けられていない。従ってユーザは、時間帯及びその時間帯に表示する画像を自由に設定できない。即ち実施例2では、設定記憶部112にメーカーが記憶させた内容に基づいて、各時間帯に割り当てられた画像が表示されることになる。つまりユーザによる設定の変更により例えば子供の時間帯に成人向け画像が表示されてしまうような事態を防止できる。

【0044】しかしながら、タイマ120の任意の時間への時間合わせが許されていると、ユーザがタイマ120の時間を狂わせることで、メーカーの設定と異なる画像が表示される可能性がある。例えば22時以降に成人向けの画像を表示するようにメーカーが設定していた場合に、ユーザがプログラムの書き換え等によりタイマ120の時間を4時間進めると、18時から成人向け画像が表示されることになってしまう。逆に、タイマ120の時間合わせが全く不能であると、タイマ120のバックアップ電池が切れる等してタイマ120の時間が本当に狂った場合に、これに対処できなくなってしまう。

【0045】そこで本実施例では、タイマ120の任意の時間への時間合わせを禁止する手段を設けている。より具体的には図7に示すように、タイマ120への時間合わせデータの設定を、メーカーが所有するホスト装置140との通信による設定に制限する。このようにすることで、タイマ120の時間は、メーカーが所有するホスト装置140によって管理される時間と必ず一致することになり、タイマ120の任意の時間への時間合わせが禁止される。一方、バックアップ電池が切れてタイマ120の時間が狂った場合には、通信部130を用いて通信することで、タイマ120を正しい時間に合わせることができる。

【0046】なお通信部130をホスト装置140に常に接続しておく必要はなく、時間合わせの時だけ接続すればよい。

【0047】図8（A）、（B）に禁止手段の実施形態の他の例を示す。図8（A）、（B）では、プログラムによる書き換えが不能なROM152（フラッシュROM等）に時間合わせデータ154が書き込まれている。そして図8（A）に示すように、時間合わせデータ154の書き換えは、メーカーが所有するROMライタ150によって行う。また図8（B）に示すように、タイマ120の時間合わせは、このROM152から時間合わせデータ154を読み込むことで行われる。このようにすることで、タイマ120の時間は、ROMライタ15

0などによって管理される時間と必ず一致することになり、タイマ120の任意の時間への時間合わせが禁止される。一方、タイマ120の時間が狂った場合には、時間合わせデータ154を再度タイマ120に読み込んだり、メーカーの所有するROMライタ150により時間合わせデータ154を正しいデータに書き換えることで、タイマ120を正しい時間に合わせることができ

る。【0048】なお禁止手段の実施形態としては図7、図8（A）、（B）以外にも種々の形態のものを採用できる。例えばタイマ120をCPUにより制御せずにASIC回路により制御し、時間合わせをプログラムにより管理できないようにしてもよい。

【0049】次に、上記実施例1、2を実現できるハードウェアの構成の一例について図9を用いて説明する。同図に示す装置では、CPU1000、ROM1002、RAM1004、情報記憶媒体1006、音生成IC1008、画像生成IC1010、I/Oポート1012、1014が、システムバス1016により相互にデータ送受信可能に接続されている。そして前記画像生成IC1010にはディスプレイ1018が接続され、音生成IC1008にはスピーカ1020が接続され、I/Oポート1012にはコントロール装置1022が接続され、I/Oポート1014には通信装置1024が接続されている。

【0050】情報記憶媒体1006は、プログラム、表示物を表現するための画像情報等が主に格納されるものであり、CD-ROM、ゲームカセット、ICカード、MO、FD、メモリ等が用いられる。例えば家庭用ゲーム装置ではゲームプログラム等を格納する情報記憶媒体としてCD-ROM、ゲームカセットが用いられる。また業務用ゲーム装置ではROM等のメモリが用いられ、この場合には情報記憶媒体1006はROM1002になる。

【0051】コントロール装置1022はコントローラ、操作パネル等に相当するものであり、プレーヤがゲーム進行に応じて行う判断の結果を装置本体に入力するための装置である。

【0052】情報記憶媒体1006に格納されるプログラム、ROM1002に格納されるシステムプログラム（装置本体の初期化情報等）、コントロール装置1022によって入力される信号等に従って、CPU1000は装置全体の制御や各種データ処理を行う。RAM1004はこのCPU1000の作業領域等として用いられる記憶手段であり、情報記憶媒体1006やROM1002の所与の内容、あるいはCPU1000の演算結果等が格納される。また時間帯及びその時間帯に表示する画像の指定情報、画像データ等の論理的な構成を持つデータ構造は、このRAM又は情報記憶媒体上に構築されることになる。

【0053】更に、この種の装置には音生成IC1008と画像生成IC1010とが設けられていてゲーム音やゲーム画像の好適な出力が行えるようになっている。音生成IC1008は情報記憶媒体1006やROM1002に記憶される情報に基づいて効果音やバックグラウンド音楽等のゲーム音を生成する集積回路であり、生成されたゲーム音はスピーカ1020によって出力される。また、画像生成IC1010は、RAM1004、ROM1002、情報記憶媒体1006等から送られる画像情報に基づいてディスプレイ1018に出力するための画素情報を生成する集積回路である。なおディスプレイ1018として、いわゆるヘッドマウントディスプレイ（HMD）と呼ばれるものを使用することもできる。

【0054】また、通信装置1024は画像生成装置内部で利用される各種の情報を外部とやりとりするものであり、他の画像生成装置と接続されてゲームプログラムに応じた所与の情報を送受したり、通信回線を介してゲームプログラム等の情報を送受することなどに利用される。

【0055】そして図1～図5（B）、図7～図8（B）で説明した種々の処理は、図6のフローチャートに示した処理等を行うプログラムを格納した情報記憶媒体1006と、このプログラムに従って動作するCPU1000、画像生成IC1010等によって実現される。なお画像生成IC1010、音生成IC1008等で行われる処理は、CPU1000あるいは汎用のDSP等によりソフトウェア的に行ってよい。

【0056】図10（A）に、本実施例を業務用ゲーム装置に適用した場合の例を示す。装置に内蔵されるIC基板1106には、CPU、画像生成IC、音生成IC等が実装されている。そして時間帯とその時間帯に表示する画像を指定する指定情報とを設定するための情報、その設定を記憶するための情報、タイマを用いて現在時刻を求めるための情報、現在時刻が属する時間帯を求め、その時間帯に設定された指定情報が指定する画像の生成を指示するための情報、指示された画像を生成するための情報、タイマの任意の時間への時間合わせを禁止するための情報等は、メモリ等の情報記憶媒体1108に格納されることになる。以下、これらの情報を格納情報と呼ぶ。これらの格納情報は、上記の種々の処理を行うためのプログラムコード、画像情報、音情報、表示物の形状情報、テーブルデータ、リストデータ、プレイヤー情報等の少なくとも1つを含むものである。

【0057】図10（B）に、本実施例を家庭用のゲーム装置に適用した場合の例を示す。プレイヤーはディスプレイ1200に映し出されたゲーム画像を見ながら、ゲームコントローラ1202、1204を操作してゲームを楽しむ。この場合、上記格納情報は、本体装置に着脱自在な情報記憶媒体であるCD-ROM1206、IC

カード1208、1209等に格納されている。

【0058】図10（C）に、ホスト装置1300と、このホスト装置1300と通信回線1302を介して接続される端末1304-1～1304-nを含むゲーム装置に本実施例を適用した場合の例を示す。この場合、上記格納情報は、例えばホスト装置1300が制御可能な磁気ディスク装置、磁気テープ装置、メモリ等の情報記憶媒体1306に格納されている。端末1304-1～1304-nが、CPU、画像生成IC、音生成ICを有し、スタンドアロンでゲーム画像、ゲーム音を生成できるものである場合には、ホスト装置1300からは、ゲーム画像、ゲーム音を生成するためのゲームプログラム等が端末1304-1～1304-nに配送される。一方、スタンドアロンで生成できない場合には、ホスト装置1300がゲーム画像、ゲーム音を生成し、これを端末1304-1～1304-nに伝送し端末において出力することになる。

【0059】なお本発明は、上記実施例1、2で説明したものに限らず、種々の変形実施が可能である。

【0060】例えば時間帯及び画像の指定情報の設定手法は本実施例で説明したものに限られるものではなく、各時間帯に表示する画像も各年齢層に対応するものに限られるものではない。また本発明が適用できるゲームも本実施例で説明したものに限られるものではない。

【0061】また本発明は、業務用のゲーム装置、シミュレータ、多数のプレイヤーが参加する大型アトラクション装置に適用した場合に特に効果的だが、それ以外の種々のゲーム装置に適用できる。

【0062】

【図面の簡単な説明】

【図1】実施例1のゲーム装置の機能ブロック図の一例である

【図2】図2（A）、（B）は、時間帯及び画像の指定情報の設定画面の一例を示す図である。

【図3】図3（A）、（B）は、生成画像の一例である。

【図4】図4（A）、（B）も、生成画像の一例である。

【図5】図5（A）、（B）も、生成画像の一例である。

【図6】実施例1の動作を説明するためのフローチャートである。

【図7】実施例2のゲーム装置の機能ブロック図の一例である。

【図8】図8（A）、（B）は、禁止手段の他の実施形態を説明するための図である。

【図9】実施例1、2を実現するハードウェアの構成の一例を示す図である。

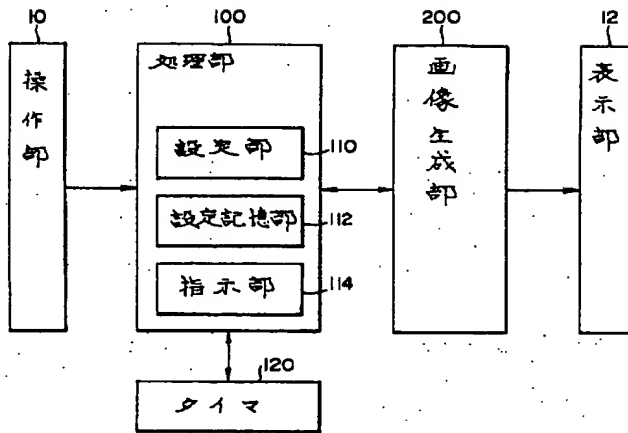
【図10】図10（A）、（B）、（C）は、実施例1、2が適用される種々の形態の装置を示す図である。

【符号の説明】

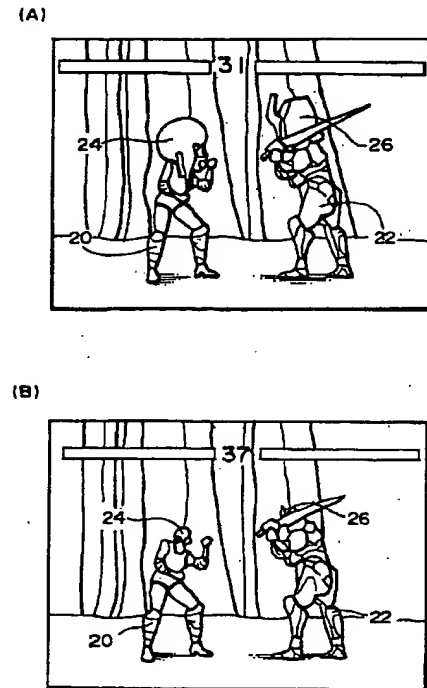
10 操作部
12 表示部
100 処理部
110 設定部
112 設定記憶部
114 指示部

112 設定記憶部
114 指示部
120 タイマ
200 画像生成部

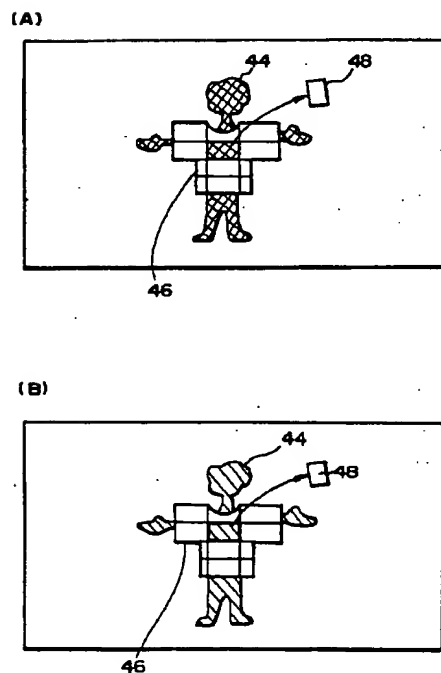
【図1】



【図3】

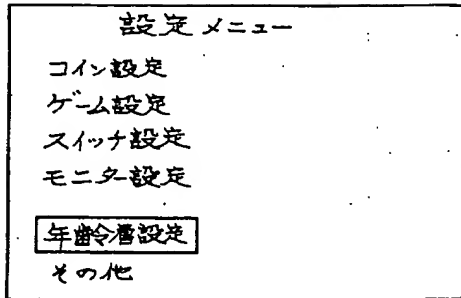


【図5】

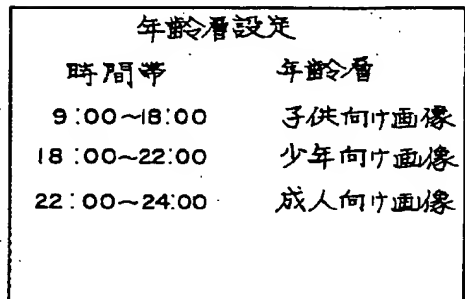


【図2】

(A)

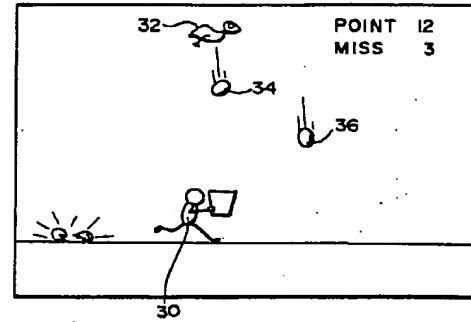


(B)

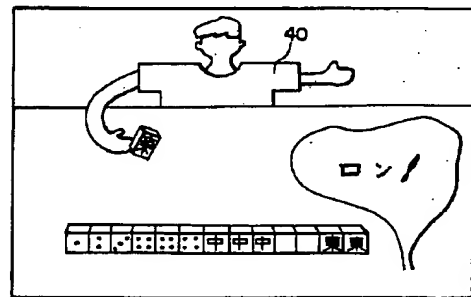


【図4】

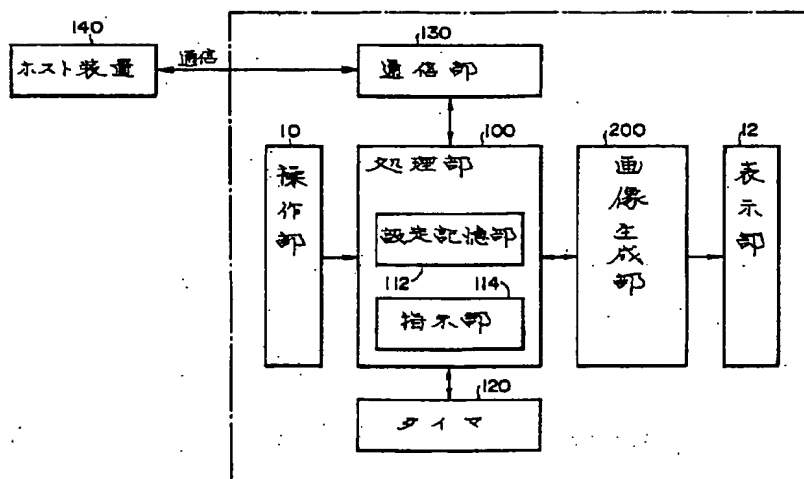
(A)



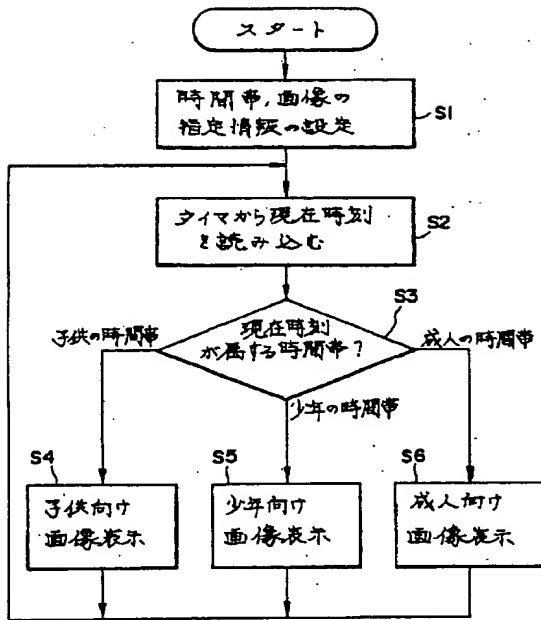
(B)



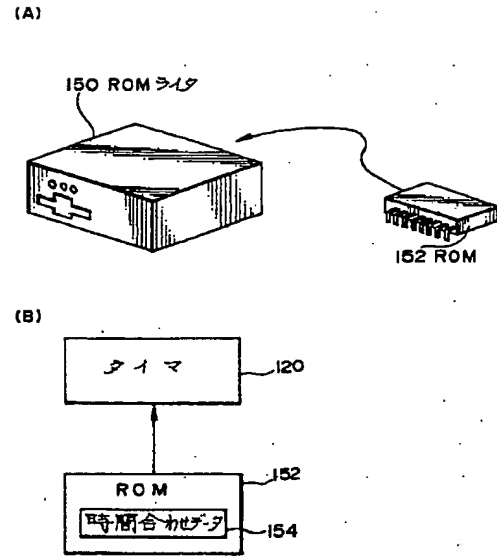
【図7】



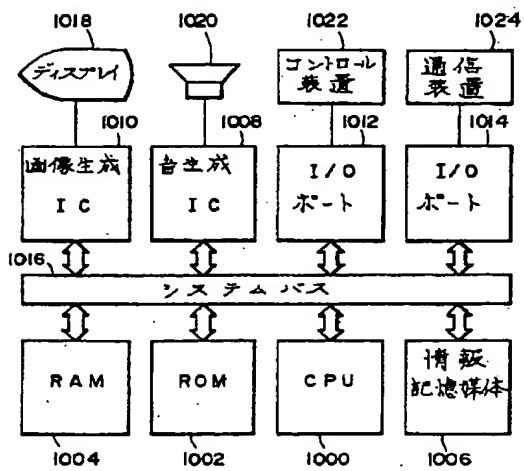
【図6】



【図8】



【図9】



【図10】

